

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PERBANDINGAN STRUKTUR VEGETASI GULMA DI
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) PADA POLA
PENANAMAN DAN WAKTU PENCABUTAN
GULMA YANG BERBEDA**



Oleh :

DELVA DWI WAHYU SAPUTRA
11582103796

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PERBANDINGAN STRUKTUR VEGETASI GULMA DI
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) PADA POLA
PENANAMAN DAN WAKTU PENCABUTAN
GULMA YANG BERBEDA**



Oleh :

DELVA DWI WAHYU SAPUTRA
11582103796

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perbandingan Struktur Vegetasi Gulma Di Tanaman Jagung
(*Zea mays* L.) Pada Pola Penanaman dan Waktu Pencabutan
Gulma yang Berbeda

Nama : Delva Dwi Wahyu Saputra

NIM : 11582103796

Program Studi : Agroteknologi

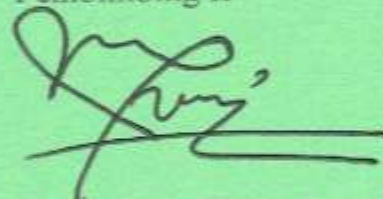
Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 31 Juli 2019

Pembimbing I



Novita Hera, S.P., M.P.
NIK. 130 817 064


Pembimbing II



Dr. Syukria Ikhsan Zam
NIP. 19810107 2009011 008

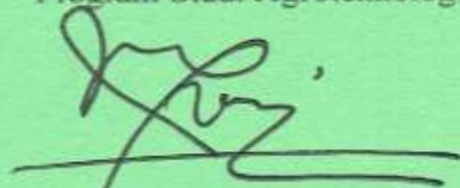
Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Erwan, S.P., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19730904 199903 1 003

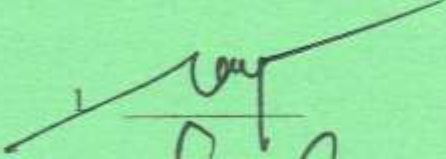
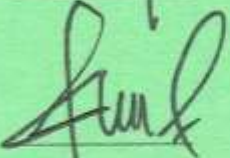
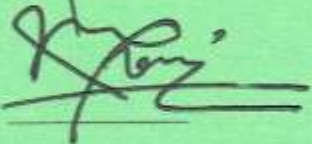
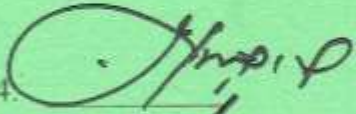

Ketua,
Program Studi Agroteknologi



Dr. Syukria Ikhsan Zam
NIP. 19810107 2009011 008

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian
Sarjana Agroteknologi pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dan dinyatakan lulus pada Tanggal 31 Juli 2019

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	KETUA	1. 
2.	Novita Hera, S.P., M.P	SEKRETARIS	2. 
3.	Dr. Syukria Ikhsan Zam	ANGGOTA	3. 
4.	Dr. Rosmaina, SP., M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag	ANGGOTA	5. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli yang merupakan hasil penelitian saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya) baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri dengan arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi di tangan penulis dan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, makasaya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Delva Dwi Wahyu Saputra
NIM. 11582103796

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia, Yang mengajar manusia dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya
(QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ?
(QS: Ar-Rahman 13)

"Maka sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan".
(Q.S. Al- Insyirah: 5)

Ya Allah,

Ku lalui semua waktu yang telah engkau takdirkan menjadi jalan hidupku, bahagiaku, sedihku kulalui bersama orang-rang yang memberi ku sejuta semangat dan pengalaman, dan engkau beri hitam, putih hingga warna-warna yang indah dalam setiap perjalanan hidupku, ku bersujud dihadapan mu ya allah, Engkau berikan aku Kesempatan untuk bisa sampai Di penghujung awal perjuanganku. Segala Puji bagi Mu ya Allah.

Alhamdulillah.. Alhamdulillah.. Alhamdulillahirobbil' alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Serta lantunan sholawat beriring salam penggugah hati dan jiwa, menjadi persembahan penuh kerinduanku pada sang penerang ialah Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Lantunan Al-fatihah beriring shalawat dalam sholatku, ku selalu berdoa dalam syukurku, ku menunduk meminta terimakasih kepadamu kupersembahkan karya kecilku untuk Papa dan Mama ku tercinta, yang selalu ikut berdoa disepanjang perjuangan ku serta tak hentinya memberi aku sebuah semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan,,, Papa,.. Mama.. terimalah bukti kecil ini sebagai kado perjuanganku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala

perasaan tanpa mengenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalannya.. Maafkan anakmu Papa,, Mama, masih saja ananda menyusahkanmu.

Mamak dan Bapak..

tiada kasih sayang dan ketulusan cinta yang paling suci selain Mamak dan Bapakku. Setulus hatimu Mak, searif arahanmu Pak Doamu hadirkan keridhaan untukku, nasehatmu memapah jalanku, bahu mu tempatku menyandarkan segala kerisauanku dan sebaith doa telah merangkul diriku, Menuju hari depan yang cerah, Kini aku bersimpuh di tengah-tengah pusaran kalian. Maka, sambutlah aku anakmu di depan pintu tempat dimana dulu anakmu mencium tanganmu dan terimalah keberhasilan berwujud gelar persembahkanku sebagai bukti cinta dan tanda baktiku...

Disetiap sujud ku dalam lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tanganku menadah"..ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih ya allah atas segala izin mu kau tempatkan aku diantara kedua malaiikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, Ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

Terimakasih dosen pembimbingku

IBU Novita Hera dan Bapak Syukria Ikhsan Zam, atas bimbingan dan arahnya serta dosen-dosenku terimakasih atas semua ilmu yang engkau berikan semoga menjadi berkah bagiku dunia dan akhirat.

Sahabat-sahabatku ...

Tiada kata ucapan kasih bersandingan rindu untuk para teman-teman ku.. Terima kasih.... Semoga persahabatan ini abadi di dunia dan akhirat, Serta ku ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah sudi membantu dan doa. Kesuksesan bukanlah suatu kesenangan, bukan juga suatu kebanggaan, Hanya suatu perjuangan dalam menggapai sebutir mutiara keberhasilan...



UIN SUSKA

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu 'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Alhamdulillahirabbil 'alamin, segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Perbandingan Struktur Vegetasi Gulma Di Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Pola Penanaman dan Waktu Pencabutan Gulma yang Berbeda” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Mu'arifin dan Ibunda Miyani, terimakasih atas segala yang telah dilakukan untuk penulis, atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi.
2. Saudara kandungku tersayang Eka Setia Wahyudi, ST (abang), Damai Surya Armiansyah (adik) dan Ega Aditya Fermanda (adik) yang senantiasa memberikan motivasi, mendoakan, dukungan dan bantuan spiritual maupun materil yang sangat luar biasa kepada penulis.
3. Bapak Edi ErwanS.Pt., M.Sc., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc. Selaku Wakil Dekan 1, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. Selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ibu Novita Hera, S.P., M.P. Sebagai pembimbing I dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, S.Pt., M.Si. Sebagai pembimbing II dan pembimbing akademik penulis yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberi motivasi dan arahan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.

7. Ibu Dr. Rosmaina, SP., M.Si. Selaku penguji I serta Bapak Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag. Sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

8. Ibu Aulia Rani Annisava, SP., M.Sc. Selaku Pembimbing akademik dari semester 1 hingga semester 5 dan Ibu Indah Permanasari, SP., M.P. Selaku pembimbing akademik semester 6 sekaligus pembentuk tim jagung dan kedelai.

9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.

10. Teman-teman satu Jagung dan Kedelai yang sudah senantiasa bekerja sama dalam terlaksananya penelitian: Erik Dwi Saputra, Umri Zulmansyah dan Zulva Jhefry Mardiansyah.

11. Teman-teman satu bimbingan yang sudah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini: Dwi Ramadhani dan Nasril Kurniawan

12. Sahabat seperjuangan dan teman-teman yang sudah memberi semangat serta bantuan dalam pembukaan lahan: Ahmad Fathoni, Al-Aziz, Muhamad Ramadhan, Ridho ikhsan dan Samsu Alam.

13. Keluarga Besar Fun Futsal Football House café dan Mlepak with coffee: Bang Anwar Iskandar ST., Bang Ramlansyah Amd.T., Dicky Ikhwandy ST., Bang Ariya Sujatmiko ST., Hasbial calon Amd T, Bang Hendro Sulistiono ST., Bang Fadil, Bang Bolot, Bang Suardi, Bang Hang, Bang Razak ST, Sandi dan teman-teman yang belum sempat penulis tulis yang telah memberikan semangat serta pencerahan pikiran.

14. Teruntuk perempuan yang seharusnya kutulis namanya di lembar ini, berbahagialah selalu dan tersenyumlah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15. Sahabat-sahabatku: Tira Sari S.ked, Dian Wulandari calon ST, Lerenza Dwi Sentana Amd Pjk, Nopri Eka Putra, Yudas Tarigan dan Leri Martha Eka Saputra Amd.P yang telah memotivasi dalam menyelesaikan pendidikan.
16. Teman-teman PKL Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT) LPPM IPB: Apriadi Sanjaya, Abdul Ghoni, Dwi Ramadhani dan Fitri Rahmayani yang telah bekerjasama dalam menyelesaikan tugas PKL.
17. Teman-Teman Kkn Desa Air Molek II: Febry, Verdi, Hud, Wulan, Vivi, Nia, Puji, Elva, Denis dan Deffy yang telah bekerjasama dalam tugas pengabdian kemasyarakatan selama sebulan setengah.
18. Teman-teman Fun futsal Agroteknologi angkatan 2015: Anas, Apriadi, Dedi, Toni, Fikri, Ripai, Benny, Yudhis, Irham, Roy, Khoilal, Zen, Yoyok, dan Said yang telah meringankan beban pikiran menghadapi dunia perkuliahan.
19. Teman-teman seperjuangan Program Studi Agroteknologi angkatan 2015: Bakti, Ilal, Kiki, Iqbal, Rahmad, Elska, Fadly, Herdi, Ilham, Pebri, Abdul, Agus, Apri, Rezki, Riski, Zain, Atul, Sinta, Witri, Minja, Desi, Ivhe, Eka, Vio, Tiwi, Hariati, Cindy, Rada, Wulan, Elsa, Tino, Farrel, Adi, Faizal, Alfin dan semua teman-teman yang belum sempat penulis tulis yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun pada saat penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap dan mendoa kan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah Subbahanahu Wa'taala, *Aamiin yarobbal'alamin*.

Wassalamu'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Pekanbaru, Juli 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Delva Dwi Wahyu Saputra dilahirkan pada Tanggal 18 November 1998 di Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Lahir dari pasangan Bapak Mu'arifin dan Ibu Miyani, dan merupakan anak kedua dari 4 bersaudara. Mengawali pendidikan Sekolah Dasar pada Tahun 2003 di SDN 005 Titian Resak, Kecamatan Seberida, Kabupaten Inhu, Riau dan lulus pada Tahun 2009.

Pada Tahun 2009 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Seberida, Kabupaten Inhu, Provinsi Riau dan lulus pada Tahun 2012. Kemudian pada Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Rengat, Kabupaten Inhu, Provinsi Riau dan lulus Tahun 2015. Pada tahun 2015 melalui seleksi ujian masuk jalur mandiri (UMJM), penulis diterima menjadi Mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di (PKHT) Pusat Kajian Hortikultura Tropika. Bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Air Molek II, Kecamatan Pasir Peny, Kabupaten Inhu. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Januari hingga Maret 2019 dengan judul "Perbandingan Struktur Vegetasi Gulma Di Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Pola Penanaman dan Waktu Pencabutan Gulma yang Berbeda" di bawah bimbingan Ibu Novita Hera, S.P., M.P dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam.

Pada tanggal 31 Juli 2019 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah Subhanahuwata'la, atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perbandingan Struktur Vegetasi Gulma Di Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Pola Penanaman dan Waktu Pencabutan Gulma Yang Berbeda”**. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk melaksanakan penelitian. Shalawat dan Salam tak lupa pula penulis haturkan kepada nabi Muhammad salallahualaihi wasallam yang telah memberikan rahmat sehingga skripsi ini bisa selesai.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak Mu'arifin dan Ibu Miyani yang selalu memberikan dukungan motivasi dan doa. Kepada Ibu Novita Hera, S.P., M.P sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak meberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 2019

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERBANDINGAN STRUKTUR VEGETASI GULMA DI TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) PADA POLA PENANAMAN DAN WAKTU PENCABUTAN YANG BERBEDA

Delva Dwi Wahyu Saputra (11582103796)

Di bawah bimbingan Novita Hera dan Syukria Ikhsan Zam

INTISARI

Analisis vegetasi gulma pada pola penanaman yang berbeda penting dilakukan sebelum melakukan tindakan pengendalian gulma. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan vegetasi gulma di tanaman jagung pada pola penanaman dan waktu pencabutan yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yang dimulai dari bulan Februari sampai Maret 2019 di Jalan Sepakat, Kelurahan Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Analisis dilakukan di Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadran berdasarkan pola tanam yang diletakan berdasarkan porposif sampling. Sampel diambil pada tanaman monokultur jagung dan tumpangsari jagung dengan kedelai pada 2 MST, 4 MST, dan 6 MST. Sampel yang diambil dari area penelitian dengan luas area 30,5 m x 11 m. Pada masing-masing titik pengambilan sampel dibuat petakan dengan ukuran 2 m x 3 m sebanyak 18 petakan. Parameter yang diamati ialah jenis, jumlah, kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominansi, dominansi relatif, indeks nilai penting dan perbandingan nilai penting. Hasil penelitian didapatkan 8 spesies dari 8 familia yang terbagi menjadi 3 golongan yaitu, gulma berdaun lebar, rerumputan dan teki-teki yang berjumlah 7.558 individu, dengan jumlah gulma monokultur sebanyak 4.593 dan tumpangsari sebanyak 2.965 individu. Gulma yang mendominasi setiap parameter adalah gulma berdaun lebar dengan spesies *Ageratum conyzoides*. Pola tanam secara tumpangsari lebih baik dibandingkan pola tanam secara monokultur dalam menekan tingginya pertumbuhan gulma.

Kata Kunci: gulma, pencabutan, pola tanam, vegetasi

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

COMPARISON OF WEED VEGETATION STRUCTURE IN DIFFERENT CORN (*Zea mays* L.) CROPPING PATTERNS AND DIFFERENT REVOCATION TIMES

Delva Dwi Wahyu Saputra (11582103796)
Supervisor By Novita Hera and Syukria Ikhsan Zam

ABSTRACT

Analysis of weed vegetation on the pattern of planting different important thing to do before taking action to control weeds. This study aims to compare weed vegetation in corn plants in different planting patterns and extraction times. The research was conducted for 2 months starting from February to March 2019 on Sepakat street, Maharatu, Marpoyan Damai, Pekanbaru, Riau. The analysis was carried out at the Agronomy Laboratory of the Faculty of Agriculture and Animal Science at the State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau. The method used in this study is the quadrant method based on plant patterns that are based on purposive sampling. Samples were taken on maize monoculture and intercropping of corn with soybeans at 2 MST, 4 MST, and 6 MST. Samples were taken from the research area with an area of 30.5 m x 11 m. At each sampling point, a plot of 2 m x 3 m was made as many as 18 plots. The parameters observed were type, number, density, relative density, frequency, relative frequency, dominance, relative dominance, important value index and comparison of important values. The results showed that 8 species from 8 families were divided into 3 groups, namely, broadleaf weeds, grasses and weeds totaling 7,558 individuals, with a total of 4,593 monoculture weeds and 2,965 individual intercropping. Weeds that dominate each parameter are broadleaf weeds with the species *Ageratum conyzoides*. Intercropping in cropping patterns are better than monoculture planting patterns in suppressing high weed growth.

Keywords: *cropping patterns, revocation, vegetation, weeds*

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Analisis Vegetasi	4
2.2. Gulma	5
2.3. Pengendalian Gulma	7
2.4. Pola Tanam	8
2.5. Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	9
2.6. Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill)	11
III. MATERI DAN METODE	13
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Bahan dan Alat	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian	13
3.5. Parameter Pengamatan	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Jenis dan Jumlah Gulma di Area Penelitian	17
4.2. Deskripsi Gulma di Area Penelitian	18
4.3. Analisis Data	26
4.4. Indeks Keanekaragaman	34
PENUTUP	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	42



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Jumlah Gulma di Area Penelitian	17
4.2. Jumlah dan Jenis Gulma di Area Penelitian	17
4.3. Kerapatan Relatif	26
4.4. Frekuensi Relatif	27
4.5. Dominansi Relatif	29
4.6. Indeks Nilai Penting	31
4.7. Perbandingan Nilai Penting	32
4.8. Indeks Keanekaragaman	34

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Gambar Tanaman Jagung	10
2.2. Gambar Tanaman Kedelai	12
4.1. Gambar Gulma Bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	19
4.2. Gambar Gulma Bayam Duri (<i>Amaranthus spinosus</i>)	20
4.3. Gamabr Gulma Belulang (<i>Eleusine indica</i>)	21
4.4. Gambar Gulma Patikan Kebo (<i>Euphorbia hirta</i>)	22
4.5. Gambar Gulma Putri malu (<i>Mimosa pudica</i>)	23
4.6. Gambar Gulma Ganda Rusa (<i>Asytasia gagentica</i>)	23
4.7. Gambar Teki Ladang (<i>Cyperus rotundus</i>)	24
4.8. Gambar Ciplukan (<i>Physalis angulata</i>)	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

BPS	Badan Pusat Statistik
ha	Hektar
FPP	Fakultas Pertanian dan Peternakan
Kg	Kilogram
cm	centimeter
dkk	dan kawan-kawan
MST	minggu setelah tanam
KR	Kerapatan Relatif
FR	Frekuensi Relatif
DR	Dominansi Relatif
INP	Indeks Nilai Penting
SDR	<i>Summed Dominance Ratio</i> (Perbandingan Nilai Penting)

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian	42
2. <i>Layout</i> Penelitian	43
3. Data Vegetasi Gulma	44
4. Dokumentasi	50

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Analisis vegetasi gulma adalah cara mempelajari susunan komposisi spesies dan bentuk struktur vegetasi atau masyarakat tumbuh-tumbuhan pada suatu ekosistem (Alfredo, 2012). Mengetahui spesies dan susunan struktur gulma sebelum tindakan pengendalian diperlukan untuk mengetahui berbagai sifat-sifatnya agar dapat ditetapkan teknik pengendalian yang efektif dan murah serta dapat pula dimanfaatkan untuk kegunaan lainnya. Dengan mengetahui jenis gulma yang dominan pada suatu agroekosistem tertentu akan mempermudah dalam pengendaliannya (Nugroho dkk, 2017). Ada beberapa upaya untuk menekan pertumbuhan gulma pada budidaya tanaman, yaitu salah satunya adalah pengaturan pola tanam.

Pola tanam merupakan tata urutan tanaman yang ditanam pada lahan sesuai dengan keadaan lingkungan, curah hujan maupun musim tanam selama setahun (Anwar, 2012). Pola tanam monokultur merupakan usaha budidaya tanaman secara tunggal atau hanya terdapat satu jenis tanaman saja, pola tanam ini masih banyak di kembangkan masyarakat perdesaan karena pada pola tanam monokultur lebih mudah perawatannya di bandingkan dengan pola tanam tumpangsari. Sedangkan tumpangsari (*intercropping*) merupakan pola tanam polikultur yang sering digunakan dalam pembudidayaan tanaman, termasuk tanaman jagung manis.

Menurut Wibowo (2009), tumpangsari ditujukan untuk memanfaatkan lingkungan (hara, air dan sinar matahari) sebaik-baiknya agar diperoleh produksi maksimal. Nurmas (2011) menyatakan bahwa tumpangsari bertujuan untuk mendapatkan hasil panen lebih dari satu kali dari satu jenis atau beberapa jenis tanaman dalam setahun pada lahan yang sama. Tumpangsari dapat dilakukan antara tanaman semusim dengan tanaman semusim yang saling menguntungkan, misalnya antara jagung dan kacang-kacangan. Menurut Catharina (2009), sistem tumpangsari jagung dan kacang-kacangan lebih menguntungkan dari pada sistem monokultur, dimana sistem tumpangsari memberikan pengaruh positif terhadap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

produksi jagung, karena tanaman jagung memperoleh manfaat dari ketersediaan hara terutama unsur N dari kacang-kacangan.

Budidaya tanaman jagung (*Zea mays* L.) perlu mendapatkan perhatian lebih, karena jagung merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gandum dan padi. Kedudukan jagung sebagai bahan pangan nasional merupakan makanan pokok setelah beras, sehingga menjadi penyangga ketahanan pangan nasional. Perbaikan perekonomian nasional yang ditandai dengan meningkatnya pendapatan perkapita, proporsi jagung sebagai bahan pangan tergeser menjadi bahan baku utama industri pakan ternak. Sebagian besar (55%) produksi jagung nasional digunakan sebagai pakan, sisanya 30% untuk konsumsi pangan dan 15% untuk kebutuhan industri lain dan benih (Falatehan dan Wibowo, 2008).

Menurut Badan Statistik Indonesia (BPS) produksi jagung Indonesia terus mengalami peningkatan dari priode 2015 sampai 2017. Di tahun 2015 mencapai 19,6 ton/Ha, tahun 2016 mencapai 23,16 ton/Ha dan tahun 2017 mencapai 27,9 ton/ Ha. Walaupun produksi jagung terus mengalami peningkatan, akan tetapi belum cukup dalam memenuhi kebutuhan setiap tahunnya. Upaya peningkatan produksi jagung masih menghadapi berbagai masalah sehingga produksi jagung dalam negeri belum mampu mencukupi kebutuhan nasional (Soerjandono, 2008).

Salah satu unsur dalam budidaya tanaman jagung yang dapat menurunkan hasil adalah gulma. Penurunan kuantitas hasil tersebut disebabkan oleh adanya kompetisi gulma dengan tanaman dalam memperebutkan air tanah, cahaya matahari, unsur hara, ruang tumbuh dan udara yang menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat (Solahudin dkk, 2010). Salah satu cara pengendalian gulma secara praktis yaitu dengan cara pencabutan.

Pencabutan gulma merupakan cara pengendalian yang sangat praktis, aman dan efisien terutama murah jika diterapkan pada suatu area yang tidak begitu luas dan di daerah yang cukup banyak tenaga kerja. Pemilihan waktu pencabutan yang tepat akan mengurangi jumlah gulma yang tumbuh serta dapat mempersingkat masa persaingan. Menurut Sebayang dkk, (2014) menyatakan bahwa waktu penyiangan gulma pada saat tanaman berumur 2 mst dan 4 mst berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, bobot kering, dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jumlah polong. Dalam siklus hidup tumbuhan tidak semua fase pertumbuhan suatu tanaman budidaya peka terhadap kompetisi dari pada gulma (Barus, 2013).

Penelitian analisis vegetasi di tanaman jagung sebelumnya telah dilakukan Oksari (2014) tentang Analisis Vegetasi Gulma Pada Pertanaman Jagung Dan Hubungannya Dengan Pengendalian Gulma di Lambung Bukit, Padang, Sumatera Barat, dengan ditemukannya 10 familia, 15 jenis dan 1892 individu. Gulma tersebut mengganggu dalam produktifitas jagung. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai **“Perbandingan struktur vegetasi gulma di tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada pola penanaman dan waktu pencabutan yang berbeda”**.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk membandingkan vegetasi gulma di tanaman jagung pada pola penanaman dan waktu pencabutan yang berbeda agar mendapatkan teknik pengendalian yang tepat.

1.3. Manfaat

Manfaat penelitian ini:

1. Memberikan informasi tentang vegetasi gulma pada pola penanaman dan waktu pencabutan di tanaman jagung.
2. Sebagai acuan dalam pengendalian gulma.

1.4. Hipotesis

Pola tanam dan waktu pencabutan gulma yang berbeda mempengaruhi vegetasi pada tanaman jagung.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis Vegetasi

Analisis vegetasi adalah cara mempelajari susunan komposisi spesies dan bentuk struktur vegetasi atau masyarakat tumbuh-tumbuhan. Untuk suatu kondisi hutan yang luas, maka kegiatan analisa vegetasi erat kaitannya dengan contoh, artinya kita cukup menempatkan beberapa petak contoh untuk mewakili habitat tersebut. Dalam contoh ini ada tiga hal yang perlu diperhatikan, yaitu jumlah petak contoh, cara peletakan petak contoh dan teknik analisa vegetasi yang digunakan (Irwanto, 2010).

Struktur dan komposisi vegetasi pada suatu wilayah dipengaruhi oleh komponen ekosistem lainnya yang saling berinteraksi, sehingga vegetasi yang tumbuh secara alami pada wilayah tersebut sesungguhnya merupakan pencerminan hasil interaksi berbagai faktor lingkungan dan dapat mengalami perubahan signifikan karena pengaruh antropogenik (Fadillah, 2005).

Menurut Rosanti (2012), berdasarkan tujuan pendugaan kuantitatif komunitas vegetasi dikelompokkan ke dalam 3 kategori yaitu : (1) Pendugaan komposisi vegetasi dalam suatu areal dengan batas-batas jenis dan membandingkan dengan areal lain atau areal yang sama namun waktu pengamatan berbeda, (2) Menduga tentang keragaman jenis dalam suatu areal, (3) Melakukan korelasi antara perbedaan vegetasi dengan faktor lingkungan tertentu atau beberapa faktor lingkungan.

Parameter pengamatan vegetasi berdasarkan bentuk hidup pohon, perdu, serta herba. Suatu ekosistem alamiah maupun binaan selalu terdiri dari dua komponen utama yaitu komponen biotik dan abiotik. Vegetasi atau komunitas tumbuhan merupakan salah satu komponen biotik yang menempati habitat tertentu seperti hutan, padang ilalang, semak belukar dan lain-lain (Adriadi dkk, 2012).

Kerapatan adalah jumlah individu suatu spesies tumbuhan dalam suatu lahan tertentu, misalnya 100 individu/ha. Frekuensi suatu spesies tumbuhan adalah jumlah petak contoh dimana ditemukannya jenis tersebut dari sejumlah petak contoh yang dibuat. Biasanya frekuensi dinyatakan dalam besaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persentase. Basal area merupakan suatu luasan areal dekat permukaan tanah yang dikuasai oleh tumbuhan. Untuk pohon, basal areal dapat diduga dengan mengukur diameter batang (Hasanuddin dkk, 2012).

Indeks nilai penting adalah parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi spesies-spesies dalam suatu komunitas tumbuhan. Spesies-spesies yang dominan dalam suatu komunitas tumbuhan akan memiliki indeks nilai penting yang tinggi, sehingga spesies yang paling dominan tentu saja memiliki indeks nilai penting yang paling besar (Prasetyo, 2016).

2.2. Gulma

Semua tumbuhan yang tidak dikehendaki keberadaanya dan menimbulkan kerugian disebut gulma. Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh pada areal yang tidak dikehendaki yakni tumbuh pada areal pertanaman. Gulma secara langsung maupun tidak langsung merugikan tanaman budidaya. Gulma dapat merugikan tanaman budidaya karena bersaing dalam mendapatkan unsur hara, cahaya matahari, dan air. Pengenalan suatu jenis gulma dapat dilakukan dengan melihat keadaan morfologi, habitat, dan bentuk pertumbuhannya (Pasau dkk, 2008).

Menurut Sukman (2003), karena gulma mempunyai sifat mudah beradaptasi dengan tempat lingkungan tumbuhnya maka gulma memiliki beberapa sifat diantaranya: (1) mampu berkecambah dan tumbuh pada kondisi zat hara dan air yang sedikit, biji tidak mati dan mengalami dorman apabila lingkungan kurang baik untuk pertumbuhannya, (2) tumbuh dengan cepat dan mempunyai pelipat gandaan yang relatif singkat apabila kondisi menguntungkan, (3) dapat mengurangi hasil tanaman budidaya dalam populasi sedikit, (4) mampu berbunga dan berbiji banyak, (5) mampu tumbuh dan berkembang dengan cepat, terutama yang berkembang biak secara vegetatif.

Tanaman pokok yang lebih dominan dari pada gulma dan tingkat kepadatan gulma yang rendah, tidak terlalu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Jika gulma mempunyai tingkat kerapatan yang tinggi, akan menyebabkan terjadinya kompetisi antara tanaman pokok dan gulma, sehingga dapat menurunkan kuantitas hasil pertanian. Penurunan tersebut akibat dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

persaingan antara gulma dan tanaman pokok untuk mendapatkan sinar matahari, air tanah, unsur hara, ruang tumbuh, dan udara (Yakub, 2002).

Hadirannya gulma pada lahan pertanaman jagung tidak jarang menurunkan hasil dan mutu biji. Penurunan hasil bergantung pada jenis gulma, kepadatan, lama persaingan, dan senyawa *allelopati* yang dikeluarkan oleh gulma. Secara keseluruhan, kehilangan hasil yang disebabkan oleh gulma melebihi kehilangan hasil akibat hama dan penyakit. Meskipun demikian, kehilangan hasil akibat gulma sulit diperkirakan karena pengaruhnya tidak dapat segera diamati. Beberapa penelitian menunjukkan korelasi negatif antara bobot kering gulma dan hasil jagung, dengan penurunan hasil hingga 95 % (Viollic, 2000).

Pada umumnya jenis gulma yang tumbuh pada pertanaman jagung digolongkan sebagai berikut : (1) Gulma golongan rumput pada jagung termasuk dalam familia Gramineae/Poaceae. Ciri-cirinya, batang bulat atau agak pipih, kebanyakan berongga, daun-daun soliter pada buku-buku, tersusun dalam dua deret, umumnya bertulang daun sejajar, terdiri atas dua bagian yaitu pelepah daun dan helaian daun. Daun biasanya berbentuk garis (*linier*), tepi daun rata. Lidah-lidah daun sering kelihatan jelas pada batas antara pelepah daun dan helaian daun, contohnya : rumput belalang (*Digitaria sanguinalis*), rumput kakawatan/suket grinting (*Cynodon dactylon*), jajagoan leutik (*Echinochloa colona*), kelangan (*Eleusine indica*), alang-alang (*Imperata cylindrica*). (2) gulma golongan teki pada jagung termasuk dalam familia Cyperaceae. Batang umumnya berbentuk segitiga, kadang-kadang juga bulat dan biasanya tidak berongga. Daun tersusun dalam tiga deretan, tidak memiliki lidah-lidah daun (*ligula*). Ibu tangkai karangan bunga tidak berbuku-buku. Bunga sering dalam bulir (*spica*) atau anak bulir, biasanya dilindungi oleh suatu daun pelindung. Buahnya tidak membuka, contohnya : teki (*Cyperus rotundus*), teki (*Cyperus byllinga*). (3) gulma berdaun lebar pada jagung umumnya termasuk *Dicotyledoneae* dan *Pteridophyta*. Daun lebar dengan tulang daun berbentuk jala, contohnya : bayam duri (*Amaranthus spinosus*), bandotan (*Ageratum conyzoides*), *Spomoea sp*, kremah (*Alternanthera phyloxiroides*), *Synedrella madiflora*, krokot (*Portulaca oleracea*), ciplukan (*Physalis longifolia*), *Galinsoga ciliata* (Sastroutomo dkk, 1990).

2.3. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma pada prinsipnya merupakan usaha meningkatkan daya saing tanaman pokok dan melemahkan daya saing gulma. Keunggulan tanaman pokok harus menjadi sedemikian rupa sehingga gulma tidak mampu mengembangkan pertumbuhannya secara berdampingan atau pada waktu bersamaan dengan tanaman pokok. Pelaksanaan pengendalian gulma hendaknya didasari dengan pengetahuan yang cukup mengenai gulma yang bersangkutan. Pengendalian gulma harus memperhatikan teknik pelaksanaannya di lapangan (faktor teknis), biaya yang diperlukan (faktor ekonomis) dan kemungkinan dampak negatif yang ditimbulkannya. Terdapat beberapa metode/cara pengendalian gulma yang dapat dipraktekkan di lapangan. Sebelum melakukan tindakan pengendalian gulma sangat penting mengetahui caracara pengendalian guna memilih cara yang paling tepat untuk suatu jenis tanaman budidaya dan gulma yang tumbuh disuatu daerah (Atman, 2006).

Menurut Kurniadie (2016), pengendalian gulma secara mekanis merupakan usaha menekan pertumbuhan gulma dengan cara merusak bagian-bagian tanaman sehingga gulma tersebut mati atau pertumbuhannya terhambat. Dalam praktiknya dilakukan secara tradisional dengan tangan, alat sederhana sampai penggunaan alat berat yang lebih modern, sehingga pengendalian secara mekanis dapat dilakukan dengan cara; pengolahan tanah, pencabutan, pembabatan, pembakaran dan penggenangan.

Menurut Rudiyono (2016), penyiangan atau pemberantasan gulma secara mekanis dapat dilakukan dengan cara memotong, mencabut akar atau menutup gulma tersebut. Cara penyiangan dengan memotong atau mencabut akar gulma akan lebih mudah dan baik dilakukan bila gulma tersebut sudah cukup tinggi, sedangkan penyiangan dengan menutup gulma (*covering*) akan lebih efektif dilakukan untuk gulma yang pendek. Antralina (2012) menyatakan, pelaksanaan pencabutan gulma terbaik adalah pada saat sebelum pembentukan biji, sedang pencabutan pada saat gulma sudah dewasa mengakibatkan kemungkinan adanya bagian bawah gulma yang tidak tercabut sehingga tumbuh kembali.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4. Pola Tanam

Pola tanam merupakan tata urutan tanaman yang ditanam pada lahan sesuai dengan keadaan lingkungan, curah hujan maupun musim tanam selama setahun. Kegunaan dari pola tanam adalah untuk mempertahankan dan meningkatkan kelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam dan meningkatkan produktivitas lahan dan pendapatan petani. Pola tanam ada tiga macam, yaitu : monokultur, rotasi tanaman dan polikultur (Anwar, 2012).

2.4.1. Pola Tanam Monokultur

Pola tanam monokultur adalah pola tanam dengan menanam satu jenis tanaman. Pola tanam monokultur pada umumnya dilakukan dengan tujuan komersil, yakni hanya menanam jenis tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan jenis tanaman yang sistem tataniaganya telah diketahui oleh petani. Dengan menggunakan pola tanam monokultur petani lebih mudah mendapatkan keuntungan, sederhana karena mudah mengelolanya, dan peluang memberikan keuntungan yang maksimal jika jenis tanaman yang dipilih mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan waktu panennya tepat (Lakitan, 2007).

2.4.2. Pola Tanam Tumpangsari

Menurut Rosnawati (2011), pola tanam polikultur adalah pola tanam dengan menanam beberapa jenis tanaman pada lahan produksi yang sama. polikultur dibedakan menjadi 3 tipe pokok yaitu : Pola tanam tumpangsari, pola tanam bergilir, dan pola tanam sela. Tumpangsari (*intercropping*) adalah penanaman beberapa jenis tanaman pada lahan yang sama, pada periode yang sama dan pengaturan jarak tanam yang jelas.

Menurut Kustantini (2012) tumpangsari suatu tanaman merupakan salah satu bentuk atau cara pengaturan tanaman dalam satu lahan. Penanaman tumpangsari disamping dapat meningkatkan produk total, juga meningkatkan pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan penanaman monokultur. Selain itu, tumpangsari juga dapat meningkatkan daya guna zat hara dalam tanah, dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ruang dan cahaya, mengurangi gangguan hama, penyakit dan gulma serta mengurangi besarnya erosi. Dalam tumpangsari (*intercropping*) selain terjadi adanya persamaan kebutuhan pertumbuhannya,

maka pola pertanaman untuk tanaman bersamaan waktu masaknya dapat memberikan total produksi yang lebih tinggi dibandingkan pola tanam sistem monokultur.

2.5. Jagung (*Zea mays* L.)

Tanaman jagung merupakan tanaman asli benua Amerika yang diklasifikasikan sebagai berikut : Regnum : Plantae, Divisio : Spermatophyta, Sub-Divisio : Angiospermae, Classis : Monocotyledone, Ordo : Graminae, Familia : Graminaceae, Genus : *Zea*, Species : *Zea mays* L. (Purwono dan Ramli, 2008).

Tanaman Jagung merupakan salah satu jenis tanaman pangan aneka biji dari keluarga aneka rumput. Tanaman ini merupakan salah satu tanaman pangan yang penting, selain Padi dan Gandum. Tanaman Jagung berasal dari Amerika yang tersebar ke Asia dan Afrika melalui kegiatan bisnis orang-orang Eropa ke Amerika. Sekitar abad ke-16 orang Portugal menyebarkanluaskannya ke Asia termasuk Indonesia (Iriany dkk, 2009).

Jagung merupakan komoditi strategis kedua setelah padi karena dibeberapa daerah, Jagung masih merupakan bahan makanan pokok kedua setelah beras. Jagung juga mempunyai arti penting dalam pengembangan industri di Indonesia karena merupakan bahan baku untuk industri pangan maupun industri pakan ternak khusus pakan ayam (Rukmana, 2009).

2.5.1. Morfologi Tanaman Jagung

Perakaran tanaman jagung terdiri dari 4 macam akar, yaitu akar utama, akar cabang, akar lateral, dan akar rambut. Sistem perakaran tersebut berfungsi sebagai alat untuk mengisap air serta garam-garam mineral yang terdapat dalam tanah, mengeluarkan zat organik serta senyawa yang tidak diperlukan dan alat pernapasan. Akar jagung termasuk dalam akar serabut yang dapat mencapai kedalaman 8 m meskipun sebagian besar berada pada kisaran 2 m. Pada tanaman yang cukup dewasa muncul akar adventif dari buku-buku batang bagian bawah yang membantu menyangga tegaknya tanaman (Banyuamin dan Awaludin, 2013).

Batang jagung tegak dan mudah terlihat, sebagaimana sorgum dan tebu, namun tidak seperti padi atau gandum. Terdapat mutan yang batangnya tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tumbuh pesat sehingga tanaman berbentuk roset. Batang beruas-ruas, ruas terbungkus pelepah daun yang muncul dari buku. Batang jagung cukup kokoh namun tidak banyak mengandung lignin (Effendi, 2010).

Daun jagung adalah daun sempurna. Bentuknya memanjang, antara pelepah dan helai daun terdapat ligula. Tulang daun sejajar dengan ibu tulang daun. Permukaan daun ada yang licin dan ada pula yang berambut. Setiap stoma dikelilingi oleh sel-sel epidermis berbentuk kipas. Struktur ini berperan penting dalam respon tanaman menanggapi defisit air pada sel-sel daun (Arianingrum 2004).

Jagung termasuk tanaman berumah satu (*monoecious*) yaitu bunga jantan (*staminate*) terbentuk pada malai dan bunga betina (*tepistila*) terletak pada tongkol di pertengahan batang secara terpisah tetapi masih dalam satu tanaman. Tongkol tumbuh dari buku, di antara batang dan pelepah daun. Umumnya, satu tanaman hanya dapat menghasilkan satu tongkol produktif meskipun memiliki sejumlah bunga betina. Beberapa varietas unggul dapat menghasilkan lebih dari satu tongkol produktif, dan disebut sebagai varietas prolifik. Bunga jantan jagung cenderung siap untuk penyerbukan 2 - 5 hari lebih dini daripada bunga betinanya (*protandri*) (Subekti, 2010).

Buah jagung terdiri atas tongkol, biji dan daun pembungkus. Biji jagung mempunyai bentuk, warna dan kandungan endosperm yang bervariasi, tergantung pada jenisnya. Umumnya jagung memiliki barisan biji yang melit secara lurus atau berkelok-kelok dan berjumlah antara 8 - 20 baris biji. Biji jagung terdiri atas tiga bagian utama yaitu kulit biji, endosperm dan embrio (Suwanto dkk, 2005). Gambar jagung dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Tanaman Jagung

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6. Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)

Tanaman kedelai merupakan tanaman asli China yang memiliki klasifikasi sebagai berikut : Regnum: Plantae, Divisio: Spermanthophyta, Sub-divisio: Angiospermae, Classis: Dicotyledoneae, Ordo: Rosales, Familia: Leguminoceae, Sub-famili: Papiolionaceae (Fabaceae), Genus: *Glycine*, Species *Glycine max* (L.) Merril (Adisarwanto, 2008).

Kedelai merupakan tanaman pangan yang berupa semak yang tumbuh tegak dan merupakan tanaman semusim yang berasal dari daratan China dan telah dibudidayakan oleh manusia sejak 2500 SM. Sejalan dengan makin berkembangnya perdagangan antarnegara yang terjadi pada abad ke-19, menyebabkan tanaman kedelai juga ikut tersebar ke berbagai negara tujuan perdagangan tersebut, yaitu Jepang, Korea, Indonesia, India, Amerika, dan Australia. Awal mula penyebaran dan pembudidayaan kedelai yaitu di Pulau Jawa, kemudian berkembang ke Bali, Nusa Tenggara, dan pulau – pulau lainnya (Agung dan Yugi, 2004).

Kedelai sendiri merupakan tanaman yang mudah dikembangkan karena pemeliharaan yang cepat dan juga berkualitas, oleh karenanya kedelai digunakan sebagai salah satu bahan pangan dengan hasil olahan yang dapat dimanfaatkan manusia pada bagian bijinya dan sebagai pakan ternak pada bagian daun dan batang kedelai (Suhartina, 2005).

2.6.1. Morfologi Tanaman Kedelai

Akar tanaman kedelai berupa akar tunggang yang membentuk cabang – cabang akar dan bintil akar. Bintil akar sangat berperan dalam proses fiksasi nitrogen yang sangat dibutuhkan tanaman kedelai untuk kelanjutan pertumbuhannya. Tanaman kedelai memiliki batang sekitar 30 – 100 cm serta memiliki cabang 3 – 6 percabangan dan berbentuk tanaman perdu (Herwanti, 2011).

Tanaman kedelai memiliki daun majemuk yang terdapat tangkai pendek dan berbentuk oval, tipis dan berwarna hijau, hijau tua, dan hijau kekuningan tergantung pada varietasnya. Bunga pada tanaman kedelai merupakan bunga sempurna dan penyerbukan bersifat sendiri (hermaprodit). Buah pada tanaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kedelai berbentuk polong. Biji terdapat pada polong dan berkeping dua terbungkus oleh kulit tipis, sedangkan embrio terletak diantara keping biji (Herawati, 2011). Gambar kedelai dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2. Tanaman Kedelai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Jalan Sepakat, Kelurahan Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Analisis dilakukan di Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jalan Subrantas KM.15, Tuah Madani, Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yang dimulai dari bulan Februari sampai Maret 2019.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah Benih jagung dengan varietas bonanza F1, benih kedelai varietas grobogan, pupuk kandang ayam, Urea, TSP, KCL, dolomit dan label. Alat yang digunakan adalah cangkul, gembor, meteran dan tali rafia.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan observasi langsung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadran berdasarkan pola tanaman yang diletakan berdasarkan porposif sampling. Sampel diambil pada tanaman monokultur jagung dan tumpangsari jagung dengan kedelai pada 2 MST, 4 MST, dan 6 MST. Sampel yang diambil dari area penelitian dengan luas area 30,5 m x 11 m. Pada masing-masing titik pengambilan sampel di buat petakan dengan ukuran 2 m x 3 m sebanyak 18 petakan.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Data yang diambil meliputi data primer yang diperoleh dengan melaksanakan penelitian dilapangan seperti jenis dan populasi gulma yang ada di areal tanaman kedela.

3.4.1. Persiapan Lahan Penelitian

Persiapan penelitian merupakan langkah awal sebelum penelitian dilakukan. Persiapan yang dilakukan meliputi izin penelitian sebelum lokasi penelitian ditetapkan serta pengadaan alat dan bahan penunjang penelitian. Lokasi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.2. Pembuatan Petakan Pengamatan

3.4.3. Penanaman

1. Penanaman monokultur jagung

2. Penanaman tumpangsari jagung-kedelai

14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.4. Pemberian Label

Label-label yang telah dipersiapkan dipasang sesuai dengan perlakuan masing-masing petakan dan sesuai dengan *layout* penelitian seperti pada lampiran. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing petakan.

3.4.5. Analisis Vegetasi Gulma

Setelah penanaman dilakukan analisis vegetasi terhadap jenis-jenis gulma yang ada pada petakan tersebut. Analisis vegetasi dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST, 4 MST, dan 6 MST sesuai dengan waktu pencabutan gulma. Gulma yang telah dianalisis dimasukan kedalam bungkus koran dan dikeringkan menggunakan oven selama 24 jam dengan suhu 80 °C (Afrianti dkk, 2015)

3.5. Parameter Pengamatan

Adapun parameter vegetasi yang diukur dilapangan secara langsung adalah:

1. Jenis gulma

Jenis – jenis gulma dianalisis dengan cara memperhatikan morfologi gulma (Moenandir, 2010)

2. Jumlah individu masing-masing jenis

Dalam mengamati jumlah individu masing-masing jenis gulma dapat dilakukan dengan dihitung secara manual.

3. Kerapatan suatu jenis gulma

Dalam mengamati kerapatan suatu jenis gulma perlu dilakukan perhitungan dengan menghitung jumlah suatu jenis gulma dibagi luas area petakan, yang dirumuskan :

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas area pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan semua jenis}} \times 100\%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Frekuensi suatu jenis gulma

Dalam mengamati frekuensi suatu jenis gulma perlu dilakukan perhitungan dengan menghitung jumlah petakan yang terdapat suatu jenis gulma dibagi jumlah seluruh petakan pengamatan, yang dirumuskan :

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah Plot suatu jenis}}{\text{Jumlah semua plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi semua jenis}} \times 100\%$$

5. Dominansi

Menghitung dominansi dilakukan guna mengetahui pemusatan dan penyebaran jenis-jenis dominan., yang dirumuskan:

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{Berat kering suatu jenis}}{\text{Luas plot pengamatan}}$$

$$\text{Dominansi Relatif} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi semua jenis}} \times 100\%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai menunjukkan dominasi suatu jenis dalam suatu lahan pertanaman atau area budidaya tertentu, dirumuskan :

$$\text{Indeks Nilai Penting} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

7. Perbandingan Nilai Penting (SDR)

SDR menunjukkan jumlah nilai penting dibagi jumlah besaran, dihitung dengan rumus (Soerianegara dan Indrawan, 2005) :

$$\text{SDR} = \frac{\text{NP}}{3}$$

Keterangan: NP = Nilai Penting

8. Indeks Keanekaragaman

Menghitung indeks keragaman berguna dalam menentukan tinggi rendahnya tingkat keanekaragaman gulma dalam suatu area tertentu, dihitung dengan rumus:

$$\text{Indeks Keanekaragaman} = \sum p_i \ln p_i, \text{ dimana } p_i = n_i/N$$

Keterangan: H' = Indeks Keanekaragaman

n_i = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah individu seluruh jenis.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) dengan pola penanaman dan waktu pencabutan gulma yang berbeda maka dapat disimpulkan bahwa struktur vegetasi gulma pada pola penanaman tumpangsari lebih rendah dibandingkan monokultur dimulai dari 4 MST - 6 MST, hal tersebut ditunjukkan dari penurunan jumlah populasi, kerapatan, frekuensi, dominansi dan SDR.

5.2. Saran

Disarankan agar petani melakukan penanaman jagung dengan pola tanam tumpangsari dengan kedelai dan melakukan pencabutan gulma pada 2 MST dan 4 MST jika lahan tidak begitu luas, sedangkan untuk lahan yang luas disarankan melakukan pengendalian gulma menggunakan herbisida berbahan aktif 2,4-D amina dan dapat dikombinasikan dengan herbisida berbahan aktif ametrin dan atrazine.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2008. *Budidaya Kedelai Tropika*. Penebar Swadaya. Jakarta. 126 hal.
- Adriadi, A., Chairul dan Solfiyani. 2012. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis quinensis Jacq*) di Kilangan Muaro Bulan Batang Hari. *Jurnal Biologi*, (1)2: 108-115.
- Afrianti, Iis., Yolanda dan Purnama. 2015. Analisis Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Universitas Pasir Pengaraian. Hal 1-6.
- Agung, T. dan Rahayu, Y. 2004. Analisis Efisiensi serapan N Terhadap Pertumbuhan dan hasil Beberapa Kultivar Kedelai Unggul Baru dengan Cekaman Kekeringan dan pemberian Pupuk Hayati. *Jurnal Agrosains*, 6(2): 70-74.
- Alfredo, N . 2012. Efikasi Herbisida Pratumbuh Metil Metsulfuron Tunggal dan Kombinasi dengan 2,4-D, Ametrin, atau Diuron terhadap Gulma Pada Pertanaman Tebu (*Saccharum officinarum L.*) Lahan Kering. *Agrotek Tropika*, 17(1): 29– 34.
- Antralina, Merry. 2012. Karakteristik Gulma dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Sistem SRI pada Waktu Keberadaan Gulma yang Berbeda. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 3(2) 9-18.
- Anwar, S. 2012. Pola Tanam Tumpangsari. *Jurnal Agroekoteknologi*. 7(2): 32-41
- Arianingrum, R. 2004 Kandungan Kimia Jagung Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Budidaya Pertanian*, 1(3) : 128-130
- Arrijani., Dede, E dan Ibnul, Q. 2006. Analisis Vegetasi Gulma DAS Cianjur Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango. *Jurnal Biodiversitas*. 7(3): 57-64.
- Asmayannur, I., Chairul., dan Syam. 2012. Analisis Vegetasi Dasar di Bawah Tegakan Jati Emas (*Tectona grandis L.*) dan Jati Putih (*Gmelina arborea Roxb.*) di Kampus Universitas Andalas . *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 1(2): 173-178.
- Aspan R., 2008, Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Tanaman Obat Citeurep, Badan POM Republik Indonesia, Jakarta.
- Astriani, D. 2010. Pemanfaatan Gulma Babadotan dan Tembelekan Dalam Pengendalian Sitophilus Pada Benih Jagung. *Jurnal Agrisains*. 1(1): 56-67.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Atman. 2006. Pengelolaan Tanaman Kedelai di Lahan Kering Masam. *Jurnal Ilmiah Tambua*, 5(3) : 281-278.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. *Hasil Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai di Indonesia*. Berita Resmi Statistik. Indonesia. 25 hal.
- Banyuamin, Z dan Awaludin. 2013. Pengaruh Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung. *Seminar Nasional Serealia*, 2(3) : 226-233.
- Barus. 2013. *Pengendalian Gulma Di Perkebunan, Efektifitas dan Efisiensi Aplikasi Herbisida*. Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta 101 hal.
- Breeden, G. 2010. Goosegras (*Eleusia Indica*). Turfgrass Weed Science at The University of Tennessee, Tennessee.
- Catharina, S.T. 2009. Respon Tanaman Jagung Pada sistem Monokultur Dengan Tumpangsari Kacang-kacangan Terhadap Ketersediaan Unsur Hara Dan Nilai Kesetaraan Lahan Di Lahan Kering. *Jurnal Pertanian Universitas Masaraswati Mataram*, 5(3) : 24-29.
- Dalimartha, S. 2002. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Trubus Agriwidya. Jakarta. 95 hal.
- Darmawan, J., dan Baharsjah, J. 2010. *Dasar-dasar Fisiologi Tanaman*. SITC. Jakarta. 180 hal.
- Effendi. 2010. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Penelitian Balai Penelitian Tanaman Serealia Maros*, 4(5) : 39-46.
- Erida, H dan Safmaneli. 2012. Morfologi dan Fisiologi Gulma di Area Tanaman Jagung. *Jurnal Serealia*. 16(3): 123-131
- Fadillah, H.T. 2005. Gulma dan Pengendalian Pada Tanaman. *Jurnal Teknik Pengendalian Gulma*, 5(4): 45-51.
- Palatehan, F dan Wibowo A. 2008. Analisis keunggulan komparatif dan kompetitif pengusahaan komoditi jagung di Kabupaten Grobogan: studi Kasus Desa Panunggalan, Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 2(1):1-15.
- Grubben, G. J. H. 2004. Plant Resources of Tropical Africa 2. *Nordic Journal of Botany*. 23(3): 289-298.
- Hariana, A. 2013. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Sekolah Farmasi ITB. Bandung. Hal 418.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Harsono. 2011. Pengaruh Pertumbuhan Gulma Terhadap Hasil Kedelai Dilahan Gambut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Jambi. Jambi.
- Hasanuddin, Eria, dan Gitoyo. 2012. Pengaruh Persaingan Gulma *Synedrella nodiflora* L. pada Berbagai Densitas Terhadap Pertumbuhan Hasil Kedelai. *Jurnal Agrista*, 16(3): 146-152.
- Heddy. 2012. *Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas*. Raja Grafindo Persada. Jakarta: 165 hal
- Herawati, T. 2011. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) terhadap Fungsi Mikoriza Arbuskula dan perbandingan Pupuk Anorganik dan Organik. *Skripsi*. Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Herwanti, T.E. 2011. Residu Pupuk Organik Mendukung Produksi Dua Varietas Kedelai Organik (*Glycine max* (L) Merr) di Lahan Kering. *Skripsi*. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 63 hal.
- Iqbal, J., Hussain, A dan Javaid., 2012. Biology and Mangement of purple nutsedge (*Cyperus rotundus*). *The Journal of Animal and Plant Sciences*. 22(2): 384-389.
- Iriany, R., Yasin, M dan Takdir. 2009. Asal Sejarah Evolusi dan Taksonomi Tanaman Jagung. *Jurnal Penelitian Balai Penelitian Tanaman Serealia Maros*, 4(3) : 18-23.
- Irwanto. 2010. Analisis Vegetasi Untuk Pengelolaan Kawasan Hutan Lindung Pulau Marsegu Kabupaten Seram bagian Barat, Provinsi Maluku. *Jurnal Analisis Vegetasi Tanaman*, 3(2) : 32-38.
- Izah. 2009. Pengaruh Ekstrak Beberapa Jenis Gulma Terhadap Perkecambahan Biji Jagung (*Zea mays* L.). *Skripsi*. Jurusan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Kurniadie, D. 2016. Pergeseran Gulma Pada Olah Tanah dan Pengendalian Gulma yang berbeda pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Kultivasi*. 15(3): 150-154.
- Kustantini, D. 2012. Peningkatan Produktifitas dan Pendapatan Petani Melalui Penggunaan Pola Tanam Tumpangsari pada Produksi Benih Kapas. Balai Besar Perbanihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBP2TP). Surabaya.
- Lakitan. 2007. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Raja Grafinda Persada. Jakarta. Hal 218.
- Larasati. 2007. Karakteristik Putri Malu. *Kimia Medisinal*. 2(1): 37-43.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembaga Biologi Nasional. 2009. *Jenis Rumput Dataran Rendah*. LIPI. Bandung. hal. 120

Magurran, A. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing. hal 132.

Mellisa, M. 2017. Rview Senyawa Aktif dan Manfaat Farmakologis *Ageratum conyzoides* Jurnal Farmaka. 10(1): 200-212.

Moenandir, J. 2010. *Pengantar Ilmu Gulma*. Universitas Brawijaya Press. Malang. 162 hal.

Nafisah, M., Tukiran., Suyanto dan Hidayati, N. 2014. Uji Skrining Fitokimia Pada Estrak Heksan, Kloroform, dan Metanol Dari Tanaman Pati kebo (*Euphorbia Hirta*). *Prosiding Seminar Nasional Kimia Surabaya*. 20 September 2014. UNS. 279-286.

Nugroho, N., H.T. Sebayang., dan D.P. Prayogo. 2017. Pengaruh Pengndalian Gulma Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril) Pada Berbagai Sistem Olah Tanah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(1) : 24-32.

Nurmas, A. 2011. Pengaturan Pola Tanam Tumpangsari Terhadap Hasil Produksi Jagung Manis. *Jurnal Agroteknos*, 1(2): 89-95.

Oksari, A. A. 2014. Analisis Vegetasi Gulma Pada Pertanaman Jagung dan Hubungannya Dengan Pengendalian Gulma di Lambung Bukit, Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*. 4(2): 135-145.

Okunade, A.L. 2002. *Ageratum conyzoides* L. Asteraceae. *Fitoterapia*. 73: 1-16.

Pasau, Paulus., Yudono, Prpto dan Syukur, Abdul. 2008. Pergeseran Komposisi Gulma Pada Perbedaan Proporsi Populasi Jagung Dan Kacang Tanah Dalam Tumpangsari Pada Regosol Sleman. *Ilmu Pertanian*, 16(2) 60 – 78.

Prasetyo. 2016. Identifikasi Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* J.) Di Lingkungan Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(1) : 26-30.

Purnomo, E. 2011. Pengaruh Herbisida Metribuzin dan Pupuk P terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Tanaman Tomat. *Thesis*. UPB. Bandung.

Purwono dan Ramli. 2008. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta. hal 112.

Qasem, J.R. dan Foy, C.L. 2001. Weed allelopathy, its Ecological Impacts and Future Prospects: A Rview. *Jurnal Crop Prod* . 4:43-119.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Reader dan Buck. 2000. *Pertumbuhan Gulma*. PT.Gramedia Press. Jakarta. hal 72.
- Rosanti, D. 2012. Taksonomi Gulma pada Perkebunan Kacang Desa Sungai Pinang Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Sainsmatika*, 9(1) 35: 42.
- Rosnawati, N. 2011. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai yang Ditumpangsarikan dengan Tanaman Jagung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Rudiyono. 2016. Pengaruh Frekuensi Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rukmana. 2009. *Prospek Jagung Manis*. Pustaka Baru Perss. Yogyakarta.
- Sastroutomo. 1990. *Ekologi Gulma*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 342 hal.
- Sebayang, T., T. Islami., T. Hardiman. 2014. Pengaruh Waktu Penyiangan Gulma Pada Sistem Tanam Tumpangsari Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2) : 111-120.
- Septiyani, U. 2014. Distribusi dan Kemelimpahan Vegetasi Lantai di Hutan Pegunungan Kamojang Jawa Barat. *Skripsi*. Fakultas Biologi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Soerianegara, I dan Indrawan, Andry. 2005. *Ekologi Hutan Indonesia*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. hal 224.
- Soerjandono, N. B. 2008. Teknik Produksi Jagung Anjuran Di Lokasi Prima Tani Kabupaten Sumenep. *Buletin Teknik Pertanian*. 13(1): 27-29.
- Solahudi., Seminar, K., Astika, I dan Buono, A. 2010. Pendeteksian Kerapatan dan Jenis Gulma dengan Metode Bayes dan Analisis Dimensi Fraktal untuk Pengendalian Gulma secara Selektif. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 24 (2) 129 – 135.
- Subekti, N. A. 2010. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. *Teknik Produksi dan Pengembangan Tanaman Jagung Maros*, 3(4)16-28
- Suhartina. 2005. Deskripsi Kultivar Unggul Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. *Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan Umbi-umbian*, 3(4) : 23-28.
- Sukanto. 2007. Babadotan (*Ageratum Conyzoides*) Tanaman Multifungsi. Warta Puslitbangbun. Tersedia: <http://balittro.litbang.deptan.go.id>. (8 Maret 2019)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

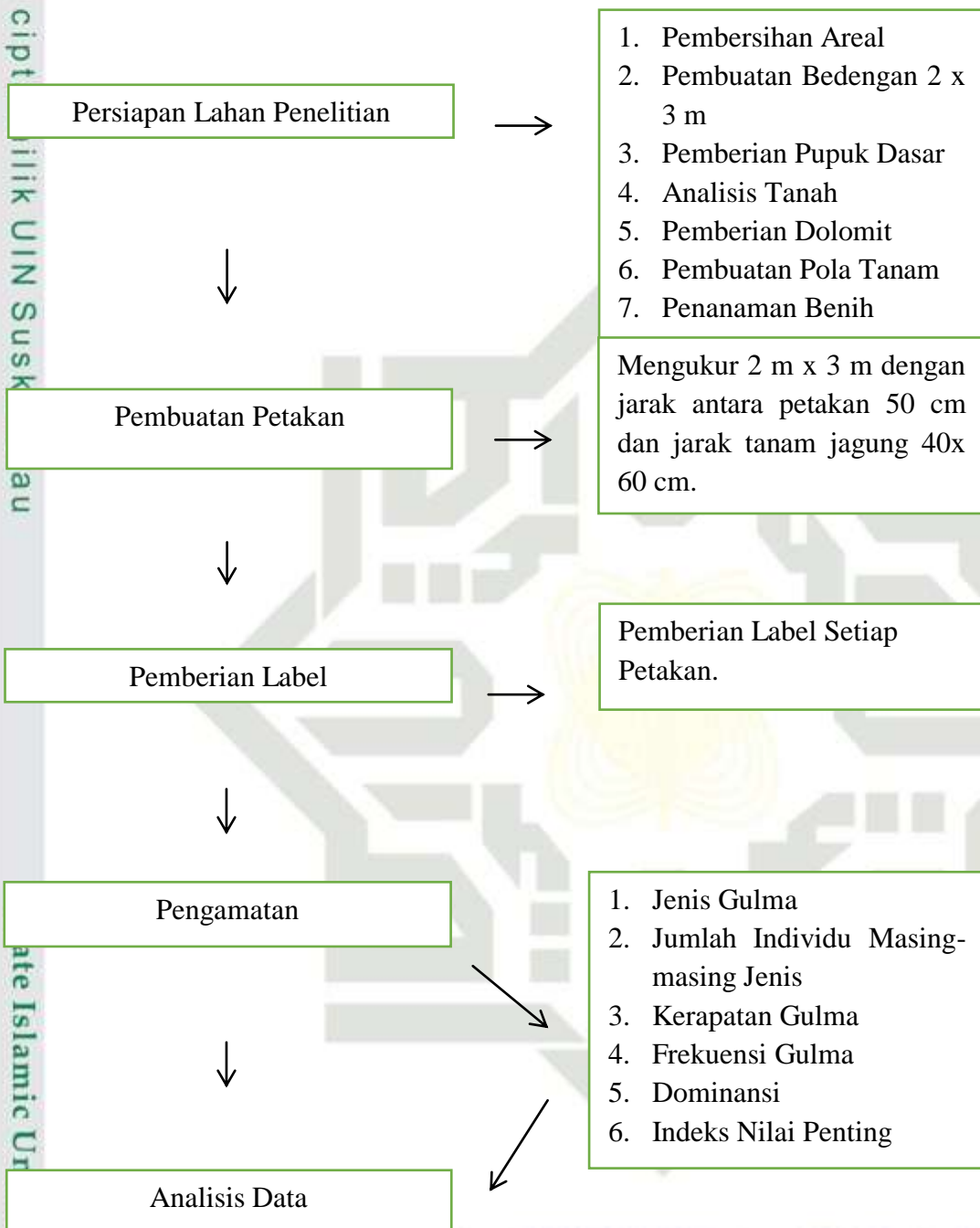
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sukman. 2003. *Gulma dan Pengendaliannya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 160 hal.
- Suryaningsih, M. Joni dan A. A. K. Darmadi. 2011. Inventarisasi Gulma Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Lahan Sawah Kelurahan Padang Galak Denpasar Timur Kodya Denpasar Provinsi Bali. *Jurnal Simbiosis*. 1(1): 1-8.
- Sutriyono., Nanik., Hardi dan Agus. 2009. Nilai Nutrisi Gulma Sawah Dominan di Kawasan Pesisir Kota Bengkulu. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 4(2): 88-93.
- Suwarto, S. Yahya, Handoko, dan M.A. Chozin. 2005. Kompetisi tanaman jagung dan ubi kayu dalam sistem tumpangsari. *Jurnal Buletin Agronomi*, 33(2): 1-7.
- Tjitrosoepomo. 2013. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. hal 266.
- Tjitrosoepomo. 2017. *Dasar-dasar Taksonomi Tumbuhan*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. hal 216.
- Tjitrosoedirjo, S., Is, Hidayat dan Joedojono. 2010. *Pengolahan Gulma di Lahan Perkebunan*. PT. Gramedia. Jakarta. 212.
- Violic, A.D. 2000. Integrated crop menagement. In: R.L. Paliwal, G. Granados, H.R. Lafitte, A.D. Violic, and J.P. Marathee (Eds.). *Tropical Maize Improvement and Production*. FOA Plant Production and Protection Series, Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome, 28:237-282.
- Wibowo. 2009. Teknik Tumpangsari Kedelai Pada Musim Penghujan. *Bioedukasi*, 2(2) : 199-212.
- Yakub. 2002. Jenis Gulma dan Teknik Pengendaliannya. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Yusnafi. 2007. Permasalahan Hama, Penyakit dan Gulma Dalam Pembangunan Hutan Tanaman. *Jurnal Biologi*. 2(2): 186-200.

Lampiran 1. Digram Alir Pelaksanaan Penelitian



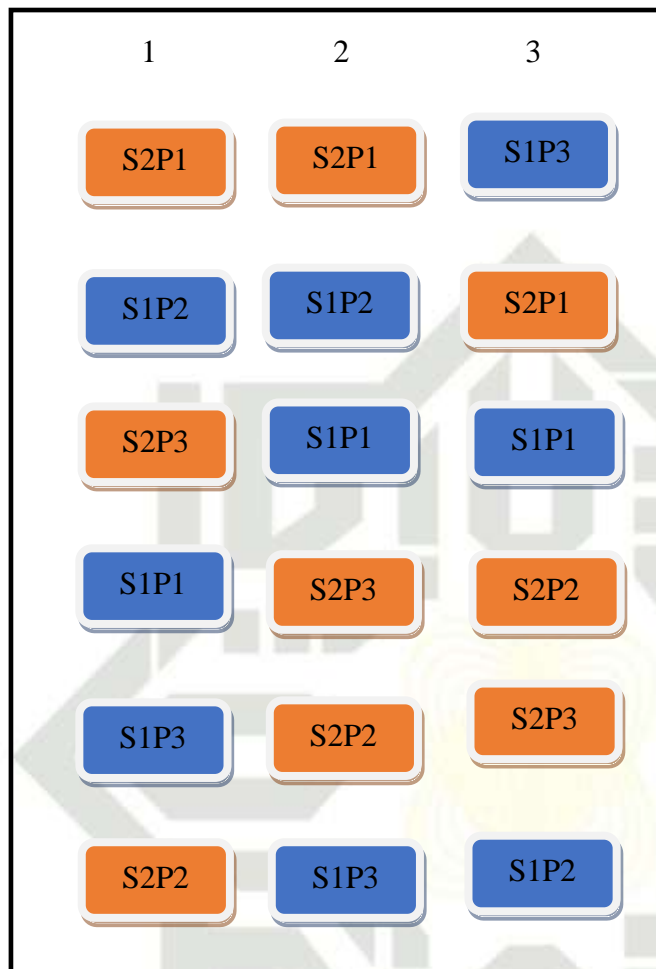
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. *Layout Penelitian Satu Tim*



Keterangan :  = Petakan Penelitian

 = Pola Tanam Monokultur,  = Pola Tanam Tumpangsari

S1 = Pola Tanam Monokultur

S2 = Pola Tanam Tumpangsari

P1 = Waktu Pencabutan Gulma 2 MST

P2 = Waktu Pencabutan Gulma 2 dan 4 MST

P3 = Waktu Pencabutan Gulma 2, 4, 6 MST

Lampiran 3. Data Vegetasi Gulma

Petakan 2 MST Monokultur											
No	Nama Gulma	S1P2 K1	S1P1 K1	S1P3 K1	S1P2 K2	S1P1 K2	S1P3 K2	S1P3 K3	S1P1 K3	S1P2 K3	Jumlah
1	Bandotan	43	45	58	38	55	43	52	65	51	450
2	Bayam Berduri	-	-	-	-	-	51	12	-	39	102
3	Belulang	67	21	57	30	41	43	57	45	37	398
4	Patikan Kebo	-	21	38	26	-	42	-	-	62	189
5	Putri Malu	52	58	61	51	68	49	59	61	57	516
6	Ganda Rusa	61	29	31	44	35	35	43	30	39	347
7	Rumput Teki	47	63	-	42	51	-	-	44	-	247

Petakan 2 MST Tumpangsari											
No	Nama Gulma	S2P1 K1	S2P3 K1	S2P2 K1	S2P1 K2	S2P3 K2	S2P2 K2	S2P1 K3	S2P2 K3	S2P3 K3	Jumlah
1	Bandotan	50	31	86	48	29	65	57	53	57	476
2	Bayam Berduri	-	-	52	-	-	48	30	-	52	182
3	Belulang	73	49	-	62	43	27	41	47	39	381
4	Patikan Kebo	-	16	16	-	-	-	-	-	-	32
5	Putri Malu	23	27	29	35	32	38	-	69	37	290
6	Ganda Rusa	-	-	33	-	18	36	-	39	19	145
7	Rumput Teki	47	11	-	36	18	-	16	-	-	128

2 MST Monokultur										
Jenis Gulma	Jumlah Gulma	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP (%)	SDR (%)	
Bandotan	450	8.33	20.01	1.00	18.38	4.72	21.05	59.44	19.81	
Bayam Berduri	102	1.89	4.54	0.33	6.13	2.29	10.19	20.86	6.95	
Belulang	398	7.37	17.70	1.00	18.38	2.91	12.97	49.05	16.35	
Patikan Kebo	189	3.50	8.40	0.56	10.21	1.35	6.01	24.63	8.21	
Putri Malu	516	9.56	22.94	1.00	18.38	3.99	17.77	59.10	19.70	
Ganda Rusa	347	6.43	15.43	1.00	18.38	4.55	20.29	54.10	18.03	
Rumput Teki	247	4.57	10.98	0.56	10.21	2.63	11.71	32.91	10.97	
Total	2249	41.65		5.44		22.44				

2 MST Tumpangsari										
Jenis Gulma	Jumlah Gulma	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP (%)	SDR (%)	
Bandotan	476	8.81	29.13	1.00	21.93	4.58	28.32	79.38	26.46	
Bayam Berduri	182	3.37	11.14	0.44	9.75	3.66	22.64	43.53	14.51	
Belulang	381	7.06	23.32	0.89	19.49	2.46	15.21	58.02	19.34	
Patikan Kebo	32	0.59	1.96	0.22	4.87	0.32	1.97	8.80	2.93	
Putri Malu	290	5.37	17.75	0.89	19.49	1.91	11.84	49.08	16.36	
Ganda Rusa	145	2.69	8.87	0.56	12.18	1.75	10.84	31.89	10.63	
Rumput Teki	128	2.37	7.83	0.56	12.18	1.49	9.20	29.22	9.74	
Total	1634	30.26		4.56		16.16				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2 MST Monokultur			
Pi	LN pi	pi	LN pi
0.20	-1.61	-0.322	
0.05	-3.09	-0.14	
0.18	-1.73	-0.306	
0.08	-2.48	-0.208	
0.23	-1.47	-0.338	
0.15	-1.87	-0.288	
0.11	-2.21	-0.243	
		-1.85	
H'		1.85	
2 MST Tumpangsari			
Pi	LN pi	pi	LN pi
0.29	-1.23	-0.359	
0.11	-2.19	-0.244	
0.23	-1.46	-0.339	
0.02	-3.93	-0.077	
0.18	-1.73	-0.307	
0.09	-2.42	-0.215	
0.08	-2.55	-0.2	
		-1.74	
H'		1.74	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petakan 4 MST Monokultur								
No	Nama Gulma	S1P2 K1	S1P3 K1	S1P2 K2	S1P3 K2	S1P3 K3	S1P2 K3	Jumlah
1	Bandotan	57	65	44	34	127	51	378
2	Bayam Berduri	-	-	-	69	33	93	195
3	Belulang	84	53	34	64	-	17	252
4	Ciplukan	-	-	-	18	21	9	48
5	Patikan Kebo	-	61	46	-	37	-	144
6	Putri Malu	49	83	49	93	24	57	355
7	Ganda Rusa	68	27	54	72	54	91	366
8	Rumput Teki	43	-	52	-	-	23	118

Petakan 4 MST Tumpangsari								
No	Nama Gulma	S2P2 K1	S2P3 K1	S2P2 K2	S2P3 K2	S2P3 K3	S2P2 K3	Jumlah
1	Bandotan	28	106	-	38	-	-	172
2	Bayam Berduri	-	42	22	-	-	-	64
3	Belulang	51	-	24	30	26	28	159
4	Ciplukan	-	12	-	-	-	-	12
5	Patikan Kebo	50	-	-	-	-	50	100
6	Putri Malu	22	21	50	50	52	64	259
7	Ganda Rusa	-	26	-	39	51	-	116
8	Rumput Teki	-	-	16	-	39	27	82

2 MST Monokultur									
Jenis Gulma	Jumlah Gulma	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP (%)	SDR (%)
Bandotan	378	10.50	20.36	1.00	17.15	7.91	20.97	58.49	19.50
Bayam Berduri	195	5.42	10.51	0.50	8.58	6.35	16.85	35.93	11.98
Belulang	252	7.00	13.58	0.83	14.29	3.94	10.43	38.30	12.77
Ciplukan	48	1.33	2.59	0.50	8.58	1.88	4.99	16.15	5.38
Patikan Kebo	144	4.00	7.76	0.50	8.58	2.34	6.21	22.55	7.52
Putri Malu	355	9.86	19.13	1.00	17.15	4.74	12.56	48.84	16.28
Ganda Rusa	366	10.17	19.72	1.00	17.15	7.78	20.62	57.49	19.16
Rumput Teki	118	3.28	6.36	0.50	8.58	2.77	7.36	22.29	7.43
Total	1856	51.56		5.83		37.72			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4 MST Tumpangsari

Jenis Gulma	Jumlah Gulma	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP (%)	SDR (%)
Bandotan	172	4.78	17.84	0.50	11.99	3.27	16.29	46.12	15.37
Bayam Berduri	64	1.78	6.64	0.33	7.99	3.79	18.88	33.51	11.17
Belulang	159	4.42	16.49	0.83	19.98	3.26	16.22	52.70	17.57
Ciplukan	12	0.33	1.24	0.17	4.00	0.51	2.55	7.79	2.60
Patikan Kebo	100	2.78	10.37	0.33	7.99	1.71	8.53	26.89	8.96
Putri Malu	259	7.19	26.86	1.00	23.98	2.90	14.46	65.31	21.77
Ganda Rusa	116	3.22	12.03	0.50	11.99	2.22	11.05	35.08	11.69
Rumput Teki	82	2.28	8.51	0.50	11.99	2.41	12.01	32.50	10.83
Total	964	26.78		4.17		20.07			

4 MST Monokultur

Pi	LN pi	pi LN pi
0.2	-1.59	-0.324
0.11	-2.25	-0.237
0.14	-2	-0.271
0.03	-3.65	-0.095
0.08	-2.56	-0.198
0.19	-1.65	-0.316
0.2	-1.62	-0.32
0.06	-2.76	-0.175
		-1.94
H'		1.94

4 MST Tumpangsari

Pi	LN pi	pi LN pi
0.18	-1.72	-0.308
0.07	-2.71	-0.18
0.16	-1.8	-0.297
0.01	-4.39	-0.055
0.1	-2.27	-0.235
0.27	-1.31	-0.353
0.12	-2.12	-0.255
0.09	-2.46	-0.21
		-1.89
H'		1.89

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petakan 6 MST Monokultur					
No	Nama Gulma	S1P3 K1	S1P3 K2	S1P3 K3	Jumlah
1	Bandotan	53	27	59	139
2	Bayam Berduri	-	12	11	23
3	Belulang	35	31	-	66
4	Ciplukan	-	7	9	16
5	Patikan Kebo	27	-	25	52
6	Putri Malu	43	47	19	109
7	Ganda Rusa	33	21	29	83

Petakan 6 MST Tumpangsari					
No	Nama Gulma	S2P3 K1	S2P3 K2	S2P3 K3	Jumlah
1	Bandotan	23	31	-	54
2	Bayam Berduri	-	-	15	15
3	Belulang	37	27	25	89
4	Patikan Kebo	41	-	-	41
5	Putri Malu	27	22	23	72
6	Ganda Rusa	-	35	23	58
7	Rumput Teki	11	-	27	38

6 MST Monokultur									
Jenis Gulma	Jumlah Gulma	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP (%)	SDR (%)
Bandotan	139	7.72	28.48	1.00	17.64	5.28	28.98	75.10	25.03
Bayam Berduri	23	1.28	4.71	0.67	11.76	1.64	8.98	25.45	8.48
Belulang	66	3.67	13.53	0.67	11.76	2.54	13.95	39.23	13.08
Ciplukan	16	0.89	3.28	0.67	11.76	1.49	8.21	23.24	7.75
Patikan Kebo	52	2.89	10.66	0.67	11.76	1.68	9.20	31.62	10.54
Putri Malu	109	6.06	22.34	1.00	17.64	2.85	15.64	55.61	18.54
Rumput Israel	83	4.61	17.01	1.00	17.64	2.75	15.07	49.72	16.57
Total	488	27.11		5.67		18.21			

6 MST Tumpangsari									
Jenis Gulma	Jumlah Gulma	K	KR (%)	F	FR (%)	D	DR (%)	INP (%)	SDR (%)
Bandotan	54	3.00	14.71	0.67	14.28	1.40	11.06	40.05	13.35
Bayam Berduri	15	0.83	4.09	0.33	7.14	0.90	7.10	18.32	6.11
Belulang	89	4.94	24.25	1.00	21.41	3.01	23.67	69.33	23.11
Patikan Kebo	41	2.28	11.17	0.33	7.14	1.17	9.20	27.50	9.17
Putri Malu	72	4.00	19.62	1.00	21.41	2.25	17.69	58.72	19.57
Rumput Israel	58	3.22	15.80	0.67	14.28	2.04	16.09	46.17	15.39
Rumput Peking	38	2.11	10.35	0.67	14.28	1.93	15.18	39.81	13.27
Total	367	20.39		4.67		12.70			

6 MST Monokultur		
Pi	LN pi	pi LN pi
0.28	-1.26	-0.36
0.05	-3.05	-0.14
0.14	-2.00	-0.27
0.03	-3.42	-0.11
0.11	-2.24	-0.24
0.22	-1.50	-0.33
0.17	-1.77	-0.30
		-1.76
H'		1.76

6 MST Tumpangsari		
Pi	LN pi	pi LN pi
0.15	-1.92	-0.28
0.04	-3.20	-0.13
0.24	-1.42	-0.34
0.11	-2.19	-0.24
0.20	-1.63	-0.32
0.16	-1.84	-0.29
0.10	-2.27	-0.23
		-1.85
H'		1.85

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Dokumentasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Area Penelitian Sebelum di Bersihkan



Pembersihan Area Penelitian



Membuang ke Tempat Pembakaran



Pembuatan Bedengan/Petakan 2 m x 3 m



Pemberian Dolomit



Pemberian Pupuk Kandang Ayam



Pemberian Label sesuai *Layout*



Penanaman Benih Jagung

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penanaman Benih Kedelai



Penyiraman Tanaman



Pemasangan Spanduk Penelitian



Pencabutan Gulma minggu ke-6



Susun Rapi Gulma didalam Oven



Pengeringan gulma



Penimbangan Berat Kering

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.